

Melocotones de Calanda, variedades con personalidad propia



En el año 1999 se creó el Consejo Regulador de la Denominación de Origen “Melocotón de Calanda” con el propósito de distinguir la personalidad de este fruto y su zona productora (Bajo Aragón histórico de las provincias de Teruel y Zaragoza) y garantizar la exquisitez y procedencia del mismo, que a lo largo de muchos años ha alcanzado un reconocido prestigio a la vez que proporciona una importante actividad económica y social en la zona.

J. Romero Salt • Oficina Comarcal de Agricultura de Alcañiz



Flor del melocotón

En la alta calidad de este fruto, intervienen además de las propias características de este melocotón (calibre, aroma, azúcar, etc.), unas técnicas esmeradas de cultivo, entre las que destaca el clásico y artesano embolsado del melocotón con papel parafinado que protege al fruto de caída en premaduración y de algunas plagas, dándole un color amarillo limpio.

El resultado es un melocotón diferente, al estar protegido por la bolsa desde el endurecimiento del hueso (junio) de los productos fitosanitarios, utilizados en los tratamientos, no entrando en contacto con el fruto y éste llega al consumidor sin residuos.

El consumidor tiene la confianza de que el Melocotón de Calanda es un producto natural y de alta calidad, ya que se realizan controles en todas sus fases, desde la finca agrícola donde se produce a las centrales donde se selecciona, en los mercados de distribución y en los mercados de venta. Todo ello asegura: Calidad, confianza y origen del fruto.

La distribución geográfica de las plantaciones de melocotón tardío se canaliza en los corredores de los ríos Mar-

tín, Guadalope y Matarraña que forman la comarca natural del Bajo Aragón, desarrollándose las plantaciones principalmente en 45 municipios de los 62 que integran la comarca.

Características del Melocotón de Calanda

1.-Situación actual

El cultivo del Melocotón de Calanda, se extiende a lo largo de las Comarcas Bajo Aragonesas de Teruel y Zaragoza, ocupando el Noreste de la provincia de Teruel y la esquina Sureste de la provincia de Zaragoza, limitando al Norte con el río Ebro, al Oeste con el río Martín, al Este con el río Algas que divide las provincias de Teruel y Tarragona y al Sur hasta la altura que las condiciones agroclimáticas permiten su cultivo (alrededor de los 600-700 m) coincide con las primeras estribaciones de las serranías turolenses de Montalbán y el Maestrazgo, pertenecientes ya al Sistema Montañoso Ibérico.

La expansión de este cultivo, originario en árboles autóctonos, se inició en los años 50 con un incremento máximo de superficie en las décadas de los años 70 y 80 donde se llegaron a rozar las 3.000 hectáreas. En la actualidad y debido a lo costoso y artesanal de este cultivo, la superficie ha bajado sensiblemente estimándose en unas 2.300 ha de las cuales aproximadamente dos tercios se cultivan en la provincia de Teruel y un tercio en el Bajo Aragón Zaragoza.

En la provincia de Teruel los principales términos municipales productores de melocotón son Calanda, Puigmoreno, Valmuel y Mazaleón, que alcanzan entre los tres las 1.000 ha de cultivo. En la provincia de Zaragoza, se concentran en los municipios de Caspe, Maella y Chiprana alrededor de 700 ha.

El 70% de las explotaciones agrícolas son de tipo familiar con menos de dos hectáreas de cultivo por explotación, con un regadío muy parcelado, ya que el 80% de las parcelas son de menos de una hectárea.

Las explotaciones de tipo familiar que cuentan con el

cultivo de melocotonero, se suelen dedicar también a otros cultivos leñosos de secano como olivo y almendro, que coinciden más o menos con su área de cultivo, ocupando el melocotón tardío una superficie media de 1-2 ha de regadío dentro de la explotación.

2.- Origen y variedades

Dentro de la especie *Prunus Pérsica* el Melocotón de Calanda conforma una variedad general población, ya que su origen proviene de una serie de árboles autóctonos de tiempo ya muy lejano, que durante muchos años, incluido los años en los que se inició el despegue de este cultivo se multiplicaban por semillas, lo cual daba lugar a otros árboles con otras características más heterogéneas, posteriormente la planta nacida se solía injertar con material procedente de árboles que al parecer popular reunían buenas condiciones.

Todo ello, incluido posiblemente algún tipo de mutación ha dado lugar a lo largo de los años, a una variedad poblacional formada por muchos individuos con carácter genético propio, denominados clones, cultivares o variedades, como comúnmente se los conoce.

Los caracteres morfológicos y de identificación varietal según la normativa U.P.O.V. son prácticamente muy similares en todos los clones, apreciando las diferencias más bien en el aspecto sanitario y en el de productividad, calibres y forma del fruto, motivo que dio lugar en los años 80 a un proceso de selección varietal, intentando mejorar estos aspectos.

Otros aspectos comunes en todas estas variedades tardías, son la época de maduración que se produce desde finales de septiembre a primeros de noviembre, según clones y ubicación agroclimática, al ser de carne dura y por tanto aptos tanto para industria como para consumo en fresco y finalmente como característica de cultivo inconfundible es el embolsado de todos sus frutos con una bolsa blanca de papel parafinado.

De cara a la clasificación por grupos de maduración se dividen en tres clases según la fecha:

- a) **San Miguel o Tempranos:** grupo de clones que maduran entre el 20 de septiembre y el 5 de octubre.
- b) **del Pilar:** Grupo de clones que maduran entre el 5 y el 25 de octubre. También llamados del 8 de octubre.
- c) **Tardíos:** Con fecha de maduración del 12-15 de octubre hasta final de campaña, en algunos puntos geográficos de la zona llega hasta los primeros días de noviembre.

3.- Características varietales

Ya queda indicado que las características morfológicas y varietales en general, son muy similares, diferenciándose mas bien en aspectos productivos y sanitarios, que en los meramente vegetativos y de aspecto de fruto.

Según la normativa U.P.O.V las características generales de todas estas variedades o clones de Melocotón de Calanda son:

- **Árbol:** de vigor bueno a muy bueno y porte erecto. La ramificación también es fuerte, del tipo Red Haven, si



Melocotones embolsados

bien la fructificación tanto en cantidad como en calidad al menos, se produce no en los ramos mixtos vigorosos, común en otras variedades, sino en brotaciones débiles tipo ramillete, que obliga en estos árboles a un tipo de poda de fructificación algo especial o diferente.

- **Flor:** la época de la floración es semi-tardía, ligeramente posterior a Red Haven. La densidad de botones florales es alta como en Red Haven y la duración de la floración oscila entre 12 y 18 días, dependiendo del año y dentro del mes de marzo. La flor es rosácea, de pétalo grande y redondeado y color rosa pálido, con polen presente, estando el estigma a la misma altura que las antenas.

- **Hoja:** de tamaño grande, con nectarios en el pecíolo de forma reniforme. La caída de las hojas es tardía.

- **Fruto:** de tamaño grande a muy grande, por encima de los 73mm de calibre y 200 gr de peso y clasificado con AA, AAA y AAAA. La forma es redondeada y coloración de amarillo claro a amarillo crema totalmente uniforme, al estar protegido por la bolsa de papel, aunque puede presentar alguna ligerísima pigmentación.

Tiene una pubescencia débil y la carne es muy firme totalmente amarilla sin pigmentación antocianica, ni siquiera junto al hueso y adherida al mismo.

El hueso es ovoide y pequeño en relación al fruto, por regla general.

4.- Índices de maduración

Para aprovechar al máximo las excelentes cualidades gustativas y organolépticas en general que posee este tipo de melocotón y a la vez que resulte un producto resis-

La época de maduración del melocotón se produce desde finales de septiembre a primeros de noviembre

tente a la manipulación, conservación y transporte de cara a su llegada al consumidor en excelentes condiciones, interesa cuidar al máximo el momento idóneo para realizar su recolección, ni demasiado pronto con una dureza excesiva y una acidez todavía alta, ni pasado el punto óptimo pues no sería posible manipularlo, amen de un sabor más insípido por la pérdida de acidez y consiguiente bajada de calidad gustativa.

Por ello y coincidiendo con los parámetros indicados en el Reglamento de la Denominación de Origen Melocotón de Calanda, se indican a continuación dichas características idóneas en el momento de la recolección y traslado al almacén receptor.

- **Aspecto general:** los frutos deberán ser enteros, sanos y limpios, sin materias extrañas visibles y exentos de humedad, olor y sabor extraños, debiendo de estar embolsados en el árbol.
- **Color:** el típico de este tipo de variedades, varía entre el amarillo crema y el amarillo pajizo. Se pueden admitir

ligerísimos puntos o estrías antocianicas, pero evidentemente quedan descartadas las coloraciones verde o amarillo-naranja, que indican exceso de madurez.

• **Calibre:** al menos de una circunferencia que mida 73mm y que corresponda a la categoría AA, de la Norma de Calidad. En las capas de los envases correspondería como máximo a 24 alvéolos o unidades de fruta.

• **Dureza:** se mide en Kgr/0,5cm² de resistencia a la presión. En el caso de estos melocotones el óptimo está entre

los 3,5-4 Kgr, si bien podría ser admisible hasta cinco e incluso algo más, según el clon o variedad caso que sería excepcional pero siempre que se cumplieran el resto de índices y caracteres de maduración. Desde luego, el límite por debajo debe ser el de 3,5 Kgr para asegurar el manejo y transporte sin daños y la mejor textura posible para el paladar en el momento del consumo.

• **Azúcar:** medida con refractómetro, que indica los grados Brix. Este tipo de fruta posee un índice bueno por lo que no es problema alcanzar un índice de 12 grados, para garantizar un sabor agradable.

• **PH y acidez:** a lo largo de muchos años obteniendo estos índices de maduración se dan como óptimos un PH de cuatro y una acidez de alrededor de siete gr de ácido orgánico por litro, evitando pasar tanto de ocho como de seis por debajo, momento en que el sabor se vuelve inferior por exceso de maduración.

Estos índices se obtienen a partir del zumo del melocotón y se escapan a las posibilidades del agricultor, si bien se pueden realizar con un laboratorio de tipo sencillo en las industrias o almacenes, al igual que las medidas de azúcar y dureza.

• **Calidad:** la correlación de todos estos índices dan co-

mo resultado una fruta de inmejorable aspecto y presentación, resistente a la manipulación y con una calidad organoléptica excelente que proporciona placer al consumirlo.

5.-Técnicas de cultivo aplicadas

En conjunto las plantaciones de Melocotón de Calanda y por lo que respecta a toda la zona de cultivo, tienen unos cuidados adecuados y esmerados, con gran cantidad de mano de obra y altos costes de producción, lo que hace de este cultivo que sea predominantemente de tipo familiar y social.

1- Portainjertos o patrones.

En un principio queda claro que se utilizaba la propia semilla como individuo productivo, pasando posteriormente a injertar la planta nacida con yemas de árboles que parecían de mejor aspecto o producción.

En una segunda fase se empleaban patrones de la misma especie para injertar o estaquillas leñosas, a lo que se podía denominar como pie franco de melocotón.

Esto y hasta bien entrados los años 70 constituía la base como patrón en la propagación del cultivo, si bien al estar el terreno de la zona por lo general con un PH superior a 7,5 y un porcentaje de caliza activa superior a 6-7%, producía un alto grado de clorosis en los árboles sobre todo de tipo férreo.

Para evitar este problema y mejorar la calidad de la fruta se empezó a utilizar el pie de ciruelo como patrón, destacando en los años 70 y 80 el uso del ciruelo Brompton, seleccionado del ciruelo de Ente.

Posteriormente enfermedades de raíz y cuello, así como el propio cansancio del suelo, al repetir el cultivo, ha obligado en la última década a utilizar como patrón a los híbridos melocotón-almendro, principalmente al GF-677.

Se puede indicar que hoy en día, los pies más utilizados son este, en el caso de replantaciones o donde hace falta pies vigorosos y el San Julián A en plantaciones nuevas así como Puebla de Soto 101.

• **2- Mantenimiento del suelo.** Para evitar el problema de las malas hierbas hace años se laboreaba para mantener el suelo desnudo, hoy en día dicha práctica se ha reducido al mínimo, manteniéndose si a caso en invierno al objeto de incorporar los fertilizantes y siendo lo más común los pases de desbrozadora o siega mecánica.

Al actuar de esta forma se atenúan los problemas de clorosis férrea y permeabilidad del suelo, así mismo se mejora el nivel de fertilidad y materia orgánica, a la vez que se facilita el acceso a la parcela en cualquier momento.

• **3- Riego.** Este cultivo necesita el aporte de agua en una



El aclareo y embolsado del fruto son operaciones indispensables para obtener un producto de calibre y calidad que le exige el mercado y la D.O.



zona donde no se sobrepasan los 350 litros por m² de pluviometría al año y además irregularmente repartida en otoño y primavera siendo necesaria regularmente a lo largo del ciclo vegetativo para que el árbol realice sus funciones nutritivas y repercuta consecuentemente en la cantidad y calidad de la cosecha.

Las dosis de agua en riego localizado, suelen ser del orden de los 4.000-5.000 m³/ha.

4-Fertilización. Se dosificarán las aportaciones nutritivas con arreglo a la evolución del ciclo vegetativo. El estiércol se utiliza como abonado de fondo antes de la plantación, siendo muy raro su aplicación en posteriores años, aunque a veces se sustituye por aplicación de aminoácidos, humus líquido en riego localizado.

5-Defensa fitosanitaria. Cabe señalar que este aspecto de la lucha sanitaria es uno de los más cuidados por el fruticultor profesional, debido a la importancia de la misma de cara a la obtención de producciones de calidad, a la experiencia que han adquirido a lo largo de muchos años así como a programas informativos con base a la Lucha Dirigida divulgados por los técnicos competentes del Gobierno de Aragón. Actualmente las cooperativas más importantes con más de un millón de Kgr. a comercializar poseen un ATRIA con su técnico correspondiente.

El número de tratamientos suele ser entre siete y nueve dependiendo del año y evolución de los patógenos, pudiendo decir que todos estos problemas están controlados a excepción de la mosca de la fruta (*Ceratitis Capitata*).

En el caso de la mosca el problema es menor, si se tiene en cuenta que son frutos protegidos desde que se inicia el engorde del melocotón con una bolsa de papel, siendo bastante inaccesible el contacto con el fruto para esta plaga, a excepción claro está de los frutos sin embolsar.

Otro problema es la grafolita, para la que el Gobierno de Aragón subvencionó unas campañas contra esta plaga en los años 80 utilizando feromonas para crear confusión sexual, método caro pero de extraordinario resultado.

6-Sistemas de Formación. El sistema más utilizado hasta la fecha y tradicionalmente es el vaso de pisos escalonados a partir de una estructura de tres ramas primarias, abiertas en ángulos de 45 grados para facilitar una buena aireación e iluminación, con marcos de plantación que oscilan entre los 4x4 m y 6x6m dependiendo del vigor del patrón, lo que le da una densidad media de 300-400 árboles por hectárea.

Actualmente muchas plantaciones jóvenes han adoptado sistemas de formación semi-intensivos principalmente el sistema en Eje Central, lo que permite un mayor número de árboles por hectárea (500-700 árboles/ha), con lo que se consigue mayor producción por superficie, mayor precocidad en la entrada en producción así como mejor calidad en la fruta. El inconveniente es que exige unas intervenciones de poda más cuidadosas, necesitando el agricultor más asesoramiento. Actualmente existen ensayos para demostrar la rentabilidad de estos sistemas.

Tanto en estos sistemas como en el clásico del vaso, lo que sí se realiza es una segunda poda, completando la de invierno, que se realiza antes de que lignifiquen las brotaciones del año, para el mes de junio, denominada poda en verde o poda de verano. Con ella se eliminan las brotaciones inútiles, así como volver a destacar las guías de las ramas principales y secundarias, tal como se hace en invierno, consiguiéndose con esto mejorar la circulación de la savia a las partes más productivas, eliminando competencias de varas vigorosas sin fruto, así como mejorar la iluminación de toda la copa, con lo cual se mejora también la formación de hidratos de carbono y azúcares mediante la fotosíntesis, lo que repercutirá en una gran calidad del fruto.

7- Aclareo y embolsado de frutos. Son dos operaciones fundamentales en este tipo de melocotón, y que requieren el 50% e incluso más de toda la mano de obra que requiere este cultivo y que representa un coste importante en el producto, por lo que resulta ser un melocotón mucho más caro de producción que otras variedades convencionales.

El aclareo del fruto es una operación indispensable si queremos obtener un producto de calibre y calidad que le exige el mercado y la Denominación de Origen. Ya queda señalado que son variedades con mucho porcentaje de botones florales y frutos cuajados, con lo que el aclareo se inicia ya con la poda invernal, eliminando aparte de las brotaciones que ya han producido, otras nuevas mal situadas o en zonas donde su número es excesivo, lo que daría lugar a un exceso de frutos mal iluminados.

Posteriormente y en el mes de junio tras la esporga o caída de fruto fisiológica y la poda en verde, se realiza el aclareo del fruto, eliminando manualmente los frutos. Una distancia media entre fruto y fruto puede ser de unos 20 centímetros, aprovechando a la vez para eliminar algún fruto dañado o con defecto. En esta labor son eliminados aproximadamente el 60-70 % de los frutos.

El embolsado, consiste en colocar una bolsa de papel parafinado, para repeler la humedad de la lluvia, envolviendo totalmente el melocotón y quedando cerrado con una grapa.

Dicha operación se realiza tras el aclareo del fruto y entre los meses de junio y agosto, es decir 8-12 semanas antes de la recolección. Un embolsador se coloca sobre las 3.000 bolsas al día en jornada de ocho-diez horas. Teniendo en cuenta una producción media de 15.000 Kg. por ha y una media de seis bolsas por Kg de fruta, tenemos una necesidad de 80.000-100.000 bolsas por ha.

Con esta práctica se consigue:

- a) Frutos sanos, limpios, secos, de buen calibre y una coloración amarilla uniforme y una maduración más homogénea.
- b) Se evitan pérdidas de cosecha al madurar, ya que tiene tendencia a desprenderse y caer al suelo.
- c) Se evita el ataque de mosca de la fruta y otras plagas.
- d) Se obtiene un fruto con fundamentos o rasgos ecológicos ya que permanece cubierto al menos 60 días antes de la maduración.

8- Recolección. Se realiza de forma manual entregándose inmediatamente al almacén receptor para su manipulación, clasificación y envasado.

Hasta hace unos años se realizaba con escaleras de mano y cajas de 15-20 Kg.

Hoy en día es más habitual el uso de escaleras mecánicas, que también se usan en otras operaciones como poda, aclareo, con lo cual hay un ahorro de tiempo y comodidad evidentes. Las cajas pequeñas a su vez van siendo sustituidas por palots de 200-300 Kg.

El fruto se coge con bolsa, siendo esta eliminada a su llegada al almacén, antes de proceder a la clasificación.

Producción por hectárea y costes de producción

Especie	Melocotonero
Variedad	Amarillo tardío
Pie	Franco e híbrido
Marco de plantación	Melocotonero-Almendro 6 x 5 m (330 árboles/ha)
Sistema de formación	Vaso
Sistema de riego	A manta

Aunque un árbol vigoroso y sano puede producir hasta 100 kg de fruto e incluso más, se calcula una media productiva de 45-50 Kg. por árbol, debido a que en toda plantación existe alguna baja. La media para una plantación adulta (5-20 años) es de 15.000 Kg/ha.

Coste de producción de 1 Kg de melocotón

8.550 euros/ 15.000 Kg= 0,57 euros/kg



Desglose de gastos

Materias primas	0,077 euros	13,51 %
Mano de obra	0,133 euros	23,33 %
Maquinaria	0,067 euros	11,76 %
Embolsado	0,140 euros	24,56 %
Gastos fijos varios	0,153 euros	26,84 %
TOTAL	0,57 euros	100 %

Como resumen se puede decir, que con este trabajo, se ha logrado poner a disposición de los agricultores unas variedades libres de virus, con una mejora productiva que se estima entre un 15 y 25% superior a muchas plantaciones actuales, adecuando además la estructura de la producción a las exigencias del mercado.

Las actuales variedades, Jesca, Calante y Ev aisa, suponen prácticamente el 50% de las producciones actuales por lo que constituyen la base de la Denominación de Origen "Melocotón de Calanda", siendo por tanto deseable que en un futuro toda la producción de la zona estuviera constituida por las mismas.

Nuevas selecciones

Actualmente y aunque es difícil encontrar nuevos clones de amarillo tardío con maduración anterior al 25 de septiembre, se está haciendo un esfuerzo por seleccionar variedades con estas características de maduración entre el 1 y el 20 de septiembre al objeto de alargar la campaña comercial del Consejo Regulador de la Denominación de Origen "Melocotón de Calanda" y poner mayor cantidad de producto en el mercado, con lo que tal vez se consiga aumentar el número potencial de clientes y obtener un mayor abanico de precios.

En la actualidad, existe un convenio entre el Gobierno de Aragón, Diputación de Teruel y Consejo Regulador con este fin, cuya principal labor de investigación y selección se está realizando en el Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón, esperando que en el próximo año se registren dos nuevas variedades con maduración entre el 25 de agosto y el 25 de septiembre.